



Sylabus na rok akademicki: 2020/2021			
Cykl kształcenia: 2018 - 2024			
Opis przedmiotu kształcenia			
Nazwa modułu/przedmiotu	MIKROBIOLOGIA (2)	Grupa szczegółowych efektów kształcenia	
		Kod grupy C	Nazwa grupy Nauki Przedkliniczne
Wydział	Lekarski		
Kierunek studiów	lekarski		
Jednostka realizująca przedmiot	Katedra i Zakład Mikrobiologii		
Specjalność	nie dotyczy		
Poziom studiów	jednolite magisterskie X* I stopnia <input type="checkbox"/> II stopnia <input type="checkbox"/> III stopnia <input type="checkbox"/> podyplomowe <input type="checkbox"/>		
Forma studiów	X stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne		
Rok studiów	III	Semestr studiów: V	X zimowy <input type="checkbox"/> letni
Typ przedmiotu	X obowiązkowy <input type="checkbox"/> ograniczonego wyboru <input type="checkbox"/> wolnego wyboru/ fakultatywny		
Rodzaj przedmiotu	<input type="checkbox"/> kierunkowy X podstawowy		
Język wykładowy	<input type="checkbox"/> polski X angielski <input type="checkbox"/> inny		
* zaznaczyć odpowiednio, zamieniając <input type="checkbox"/> na X			
<b>Liczba godzin</b>			
<b>Forma kształcenia</b>			
	Wykłady (WY)	Seminaria (SE)	Ćwiczenia audytorne (CA)
	Ćwiczenia kierunkowe - niekliniczne (CN)	Ćwiczenia kliniczne (CK)	Ćwiczenia laboratoryjne (CL)
	Ćwiczenia w warunkach symulowanych (CS)	Zajęcia praktyczne przy pacjencie (PP)	Ćwiczenia specjalistyczne - magisterskie (CM)
	Lektoraty (LE)	Zajęcia wychowania fizycznego - obowiązkowe (WF)	Praktyki zawodowe (PZ)
	Samokształcenie (Czas pracy własnej studenta)	E-learning (EL)	
<b>Semestr zimowy:</b>			



Kształcenie bezpośrednie (kontaktowe)						15									
Kształcenie zdalne synchroniczne	10					15									
Kształcenie zdalne asynchroniczne															
<b>Semestr letni:</b>															
Kształcenie bezpośrednie (kontaktowe)															
Kształcenie zdalne synchroniczne															
Kształcenie zdalne asynchroniczne															
<b>Razem w roku: 40</b>															
Kształcenie bezpośrednie (kontaktowe)						15									
Kształcenie zdalne synchroniczne	10					15									
Kształcenie zdalne asynchroniczne															
<b>Cele kształcenia: (max. 6 pozycji)</b>															
C1. Zapoznanie studentów z najważniejszymi mikroorganizmami powodującymi infekcje systemowe.															
C2. Zapoznanie studentów z podstawowymi procedurami diagnostycznymi (prawidłowe pobieranie próbek i transport materiałów klinicznych, izolacja i identyfikacja mikroorganizmów)															
C3. Zapoznanie studentów z zasadami leczenia zakażeń ogólnoustrojowych, z uwzględnieniem typowych mechanizmów oporności bakterii na antybiotyki.															
C4. Przygotowanie studentów do prawidłowej interpretacji wyników badań mikrobiologicznych i wyników badań wrażliwości na antybiotyki.															
C5. Zapoznanie studentów z epidemiologią zakażeń systemowych (sposoby przenoszenia zakażeń ogólnoustrojowych nabytych w szpitalach i poza nimi) oraz sposobów zapobiegania rozprzestrzenianiu się zakażeń szpitalnych.															
<b>Macierz efektów uczenia się dla modułu/przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów uczenia się oraz formy realizacji zajęć:</b>															
Numer efektu uczenia się przedmiotowego	Numer efektu uczenia się kierunkowego	Student, który zaliczy moduł/przedmiot wie/umie/potrafi	Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów uczenia się (formujące i podsumowujące)	Forma zajęć dydaktycznych  ** wpisz symbol											
W. 1	C.W12	Absolwent potrafi wymieniać i klasyfikować patogenne drobnoustroje powodujące ogólnoustrojowe infekcje	Odpowiedź ustna, testy zaliczeniowe, egzamin	CL, WY											



		człowieka; zna normalną mikroflorę i jej wpływ na infekcje endogenne i jatrogenne człowieka.	praktyczny, egzamin końcowy	
<b>W. 2</b>	<b>C.W18</b>	Absolwent zna i rozumie patomechanizm zakażeń jatrogennych, sposoby ich przenoszenia, główne objawy kliniczne i profilaktykę.	j.w.	j.w.
<b>W. 3</b>	<b>C.W19</b>	Absolwent zna i rozumie procedury pobierania materiału biologicznego w zakażeniach systemowych o różnej etiologii, jego transportu do laboratorium; potrafi interpretować wyniki badań mikrobiologicznych.	j.w.	j.w.
<b>W. 4</b>	<b>C.W34</b>	Absolwent potrafi wymienić czynniki etiologiczne oraz scharakteryzować obraz kliniczny najczęstszych zakażeń ogólnoustrojowych człowieka.	j.w.	j.w.
<b>W. 6</b>	<b>C.W40</b>	Absolwent rozumie problem lekooporności, w tym wielolekowej oporności i jej znaczenia w leczeniu zakażeń ogólnoustrojowych.	j.w.	j.w.
<b>U.1</b>	<b>C.U6.</b>	Posługuje się podstawowymi metodami pozwalającymi na wykrycie patogennych czynników mikrobiologicznych.	ocena samodzielnego wykonania posiewu materiału biologicznego	j.w.
<b>U.2</b>	<b>C.U9.</b>	Przygotowuje preparat i rozpoznaje patogeny pod mikroskopem.	ocena wykonania i interpretacji preparatów mikroskopowych w układzie imersyjnym	j.w.
<b>U.3</b>	<b>C.U10.</b>	Interpretuje wyniki badań mikrobiologicznych.	ocena samodzielnej interpretacji wyników badań na podstawie posiewów	j.w.



			laboratoryjnych.	
U.4	C.U15.	Proponuje schemat racjonalnej, empirycznej i celowanej, antybiotykoterapii zakażeń.	ocena samodzielnej umiejętności interpretacji antybiogramów w mechanizmów oporności	j.w.

\*\* WY - wykład; SE - seminarium; CA - ćwiczenia audytoryjne; CN - ćwiczenia kierunkowe (niekliniczne); CK - ćwiczenia kliniczne; CL - ćwiczenia laboratoryjne; CM - ćwiczenia specjalistyczne (mgr); CS - ćwiczenia w warunkach symulowanych; LE - lektoraty; zajęcia praktyczne przy pacjencie - PP; WF - zajęcia wychowania fizycznego (obowiązkowe); PZ - praktyki zawodowe; SK - samokształcenie, EL - E-learning.

Proszę ocenić w skali 1-5 jak powyższe efekty lokują państwa zajęcia w działach: przekaz wiedzy, umiejętności czy kształtowanie postaw.

Wiedza: 4

Umiejętności: 2

#### Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):

Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)	Obciążenie studenta (h)
1. Godziny kontaktowe:	15
2. Godziny w kształceniu zdalnym (e-learning)	25
3. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):	63
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	103
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	4,5
Uwagi	

**Treść zajęć:** (proszę wpisać hasłowo tematykę poszczególnych zajęć z podziałem na formę zajęć dydaktycznych, pamiętając, aby przekładała się ona na zamierzone efekty uczenia się)

#### Wykłady (5 tyg. x 90 min)

1. Choroby przenoszone drogą płciową i infekcje dróg moczowych.
2. Zakażenia przewodu pokarmowego i zatrucia pokarmowe.
3. Zakażenia skóry i tkanek miękkich.
4. Zakażenia górnych i dolnych dróg oddechowych.
5. Zakażenia krwi i zakażenia ośrodkowego układu nerwowego.

#### Seminaria -

#### ćwiczenia (10 tyg. x 135 min)

1. Zakażenia dróg moczowych oraz choroby przenoszone drogą płciową (online)
2. Zakażenia przewodu pokarmowego i zatrucia pokarmowego oraz zakażenia skóry i tkanek Miękkich (online)
3. Zakażenia górnych i dolnych dróg oddechowych (online)
4. Zakażenia krwi i ośrodkowego układu nerwowego (online)
5. Mikrobiom człowieka i zakażenia oportunistyczne (online)
6. Zakażenia dróg moczowych oraz choroby przenoszone drogą płciową (zajęcia laboratoryjne)
7. Zakażenia przewodu pokarmowego i zatrucia pokarmowego oraz zakażenia skóry i tkanek miękkich (zajęcia laboratoryjne)
8. Zakażenia górnych i dolnych dróg oddechowych (zajęcia laboratoryjne)



- 9. Zakażenia krwi i ośrodkowego układu nerwowego (zajęcia laboratoryjne)
- 10. egzamin praktyczny (zajęcia laboratoryjne)

**Literatura podstawowa:** (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje)

- 1. Mim's Medical Microbiology and Immunology 6<sup>th</sup> ed. Goering R., Dockrell H., Zuckerman, Chiodini
- 2. Medical Microbiology. 8<sup>th</sup> ed. Murray P.R., Tenover F.C., Tenover P.C., Tenover M.A., Rosenthal K.S.

**Literatura uzupełniająca i inne pomoce:** (nie więcej niż 3 pozycje)

- 1. Medical Microbiology. 4<sup>th</sup> ed. Baron S.
- 2. Medical Microbiology. 2<sup>nd</sup> ed. Sherris J.C.

**Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych:** (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...)

Zaliczenie kursu Mikrobiologia (1)

**Warunki wstępne:** (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do modułu/przedmiotu)

**Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu:** (określić formę, kryteria i warunki zaliczenia zajęć wchodzących w zakres modułu/przedmiotu, zasady dopuszczenia do egzaminu końcowego teoretycznego i/lub praktycznego, jego formę oraz wymagania jakie student powinien spełnić by go zdać, a także kryteria na poszczególne oceny) **UWAGA!** Warunkiem zaliczenia przedmiotu nie może być obecność na zajęciach

**Każda nieobecność musi być odrobiona, łącznie z dniami rektorskimi i godzinami dziekańskimi.**

- 1. Frekwencja na ćwiczeniach oraz wykładach.
- 2. Zaliczenie ćwiczeń ( zdanie wszystkich testów cząstkowych oraz uzyskanie zaliczenia poszczególnych ćwiczeń).
- 3. Egzamin praktyczny – zdanie egzaminu na ocenę co najmniej dostateczną (3,0)
- 4. Egzamin teoretyczny(ustny) – poprawna odpowiedź na dwa z czterech pytań obejmujących materiał z kursu Mikrobiologia 1 i Mikrobiologia 2 ( pełna odpowiedź na każde pytanie stanowi 25%)

Warunki dopuszczenia do egzaminu praktycznego – zaliczenie ćwiczeń oraz obecności na ćwiczeniach i wykładach

Warunki dopuszczenia do egzaminu końcowego teoretycznego – zaliczenie ćwiczeń oraz zdanie egzaminu praktycznego

Ocena:	Kryteria oceny z egzaminu:
bardzo dobra - dobra	100% -75%
dobra - dostateczna	75% - 50%
niedostateczna	<49%



Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot:	Katedra i Zakład Mikrobiologii Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
Adres jednostki:	Chalubińskiego 4, 50 – 346 Wrocław
Numer telefonu:	Tel. /071/ 784-12-75; Fax: /071/ 784-01-17
E-mail:	wf-13@am.wroc.pl

Osoba odpowiedzialna za przedmiot (koordynator):	Prof. dr hab. n. med. Beata Sobieszczńska, prof.
Numer telefonu:	071/784 – 13 – 08
E-mail:	beata.sobieszczanska@umed.wroc.pl

**Wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia:**

Imię i nazwisko:		Stopień / tytuł naukowy lub zawodowy:	Dyscyplina naukowa:	Wykonywany zawód:
Beata Sobieszczńska	Prof. dr hab. n. med. profesor	mikrobiologia	specjalista mikrobiolog	wykład, ćwiczenia
Jolanta Rusiecka-Ziółkowska	dr med. lek. med. adiunkt	mikrobiologia okulistyka	specjalista mikrobiolog	ćwiczenia
Urszula Walczuk	dr med. inż. adiunkt	mikrobiologia biotechnologia	specjalista mikrobiolog	wykład, ćwiczenia
Paweł Krzyżek	mgr asystent	mikrobiologia	mikrobiolog	ćwiczenia

Data opracowania sylabusa

30.09.2020

Imię i nazwisko autora (autorów) sylabusa:

dr n. med. Urszula Walczuk.

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu  
KATEDRA I ZAKŁAD MIKROBIOLOGII

kierownik  
*Gościński*  
prof. dr hab. Grażyna Gościński

Podpis Dziekana wydziału zlecającego przedmiot:

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu  
WYDZIAŁ LEKARSKI  
Prodziekan ds. kształcenia i rozwoju Angielskim  
*[Signature]*  
prof. dr hab. Beata Sobieszczńska